

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

ЕВРОПА

НАШ ОБЩИЙ ДОМ

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**

Международной научной конференции  
Минск, Беларусь, 6-9 декабря 1999

## Геохимические барьеры в ландшафтах Брестского Полесья

Таранчук А.В.

аспирант

Белорусский государственный университет, г. Минск

Основной областью применения методов геохимии ландшафтов стало решение проблем окружающей среды, в частности, выявление кризисных экологических ситуаций путем оценки загрязнения ландшафтов.

Для создания оптимальных условий в ландшафтах необходимо разработать мероприятия по их оптимизации. В связи с высокой миграционной способностью техногенных элементов и их способностью создавать скопление существует задача ограничения протяженности потоков рассеяния. Она может быть решена с помощью искусственных геохимических барьеров. Накопление элементов в результате осаждения в природных компонентах и при локализации техногенных потоков происходит, в первую очередь, на природных геохимических барьерах.

Геохимические барьеры в пространстве чаще всего представляют собой линии, по которым соприкасаются поля развития различных эпигенетических процессов, т.е. зоны разных условий миграции химических элементов. На территории Брестского Полесья выделяются: механический, сорбционный, нейтральный или кальциевый, биогеохимический естественные барьеры. Наиболее густая сеть геохимических барьеров отмечается в аллювиальном террасированном ландшафте Брестского Полесья.

Механический барьер возникает в местах снижения скорости перемещения элементов, как правило, в составе твердых частиц. Наиболее интенсивно на механическом барьере в ландшафтах Брестского Полесья осаждаются медь. Аккумулятивный ландшафт целиком можно рассматривать как механический барьер, поскольку накопление техногенных элементов происходит по следующей схеме: техногенные элементы (медь и др.) энергично переносятся поверхностными потоками в пониженные участки, где на различных механических препятствиях происходит вторичное накопление техногенных элементов. Наиболее интенсивно на механическом барьере осаждаются техногенные медь, свинец, а также другие элементы, образующие слаборастворимые соединения. Нами исследовалось содержание Cu, Zn, Co, Si, Al, Ca, Mg, K, N, P, S, Mn. Из полученных данных следует, что на территории озерно-болотного ландшафта на механическом барьере задерживаются Si, Ca, Mg, S, Co, Mo, Cu. В пойменном роде ландшафта - В, Sr, аллювиально-террасированном - Si, Co, В, вторично-моренном - Sr, В, а во вторичном водно-ледниковом -- Mg, Pb, Cd.

Сорбционный барьер отчетливо проявляется в почвах Брестского Полесья. Основными сорбентами химических элементов являются органическое вещество, глинистые минералы, гидроксилы железа и марганца. Сорбционный барьер четко выражен в ландшафтах, почвы которых обогащены коллоидными частицами (гумусом). На изучаемой территории сорбционный барьер проявляется на контакте торфяных почв с почвами менее богатыми органическим веществом и гумусом (дерново-слабоподзолистыми, дерново-подзолистыми глееватыми песчаными и супесчаными). По границе сорбционного барьера осаждаются практически все элементы, встречающиеся в растворе в ионной форме. Сорбционный барьер особенно хорошо проявляется в озерно-болотном роде ландшафта, пойменном, где барьер осаждают такие элементы как Co, Mo, Cu, В, Sr. Контрастные аномалии на сорбционном барьере характерны для Mo, Cu. Эти элементы здесь имеют техногенное происхождение или привносятся из других ландшафтов. В аллювиально-террасированном, вторично-моренном и вторично-водно-ледниковом ландшафте в сорбционном барьере осаждаются элементы, имеющие антропогенное происхождение (Co, В, Cu).

Нейтральный или кальциевый барьер в ландшафтах Брестского Полесья образуется при наличии карбонатных пород, т.е. на границе смены различных типов почв. На этом барьере осаждаются в пределах Брестского Полесья Cd, Pb, Ca, Ba, Sr, Cu.

Биогеохимический барьер развит практически во всех родах ландшафта. Принято различать собственно биогеохимический барьер – накопление элементов в верхних частях гумусового горизонта и фитогеохимический барьер – накопление элементов живыми растениями.

Поступили 27.10.1999

Репозиторий БГПУ